

Dãy con liên tiếp có tổng bằng 0 (Sum0)

Cho dãy A có N phần tử ($N \leq 10^5, |A_i| \leq 10^9$) Gọi S_{ij} là tổng các phần tử từ i đến j. Ta có :
 $S_{ij} = A_i + A_{i+1} + \dots + A_j$ Tìm đoạn con [i, j] dài nhất mà $S_{ij}=0$. Đưa ra độ dài dài nhất đó.

Input: Sum0.inp

- Dòng 1: Số nguyên dương N
- Dòng 2: N số nguyên. Hai số trên cùng một dòng cách nhau bởi một dấu cách.

Output: Sum0.out

1 số nguyên dương duy nhất là độ dài dài nhất của dãy con ij mà S_{ij} bằng 0. Nếu không có dãy con nào thỏa mãn thì ghi ra 0.

Ví dụ

Sum0.inp	Sum0.out
6 0 3 -1 2 -1 3	3

Giải thích: Dãy trên có 2 đoạn con có tổng bằng 0 là [1,1] và [3,5].

Phần thưởng

Tuấn là người thắng cuộc trong một cuộc thi “Tìm hiểu kiến thức vũ trụ” và được nhận các phần thưởng do công ty XYZ tài trợ. Các phần thưởng được bố trí trên một bảng vuông kích thước $n \times n$ có dạng một lưới ô vuông kích thước đơn vị. Các dòng của bảng được đánh số từ 1 đến n , từ trên xuống dưới và các cột của bảng được đánh số từ 1 đến n , từ trái qua phải. Ô nằm trên giao của dòng i và cột j được gọi là ô (i, j) và trên ô đó chứa một món quà có giá trị là a_{ij} ($1 \leq i, j \leq n$).

Để nhận phần thưởng, Tuấn được phép chọn một hình vuông kích thước $k \times k$ chiếm trọn một số ô của bảng và nhận tất cả các phần quà trong các ô nằm trong hình vuông đó.

Yêu cầu: Hãy xác định tổng giá trị lớn nhất của các món quà mà Tuấn có thể nhận được.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản BONUS.INP

- Dòng thứ nhất chứa hai số nguyên dương n, k ($n \leq 1000; \frac{n}{3} \leq k \leq n$).
- Dòng thứ i trong số n dòng tiếp theo chứa n số nguyên không âm, số thứ j là a_{ij} ($a_{ij} \leq 1000$).

Các số trên cùng một dòng được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Kết quả: Ghi ra file văn bản BONUS.OUT một số nguyên duy nhất là tổng giá trị lớn nhất của các món quà mà Tuấn có thể nhận được.

BONUS.INP	BONUS.OUT
4 2 9 9 1 1 9 9 1 1 1 8 8 1 1 8 8 1	36